

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DERWENT-ACC-NO: 1982-P3063E

DERWENT-WEEK: 198244

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Floor fixing for railway coach - has
channel section
integral with floor, into which
components are engaged

INVENTOR: HASSEL, H; KLAPPER, H ; WIEBEL, K

PATENT-ASSIGNEE: MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLO[MESR]

PRIORITY-DATA: 1981DE-3115699 (April 18, 1981)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
EP 63214 A		October 27, 1982	G
012	N/A		
DE 3115699 A		October 28, 1982	N/A
000	N/A		
DE 3115699 C		September 1, 1988	N/A
000	N/A		
EP 63214 B		August 7, 1985	G
000	N/A		

DESIGNATED-STATES: AT CH FR GB IT LI AT CH FR GB IT LI

CITED-DOCUMENTS: DD 58520; DE 2908823 ; GB 605951 ; US 3986459

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
EP 63214A	N/A	
1982EP-0101045	February 12, 1982	
DE 3115699A	N/A	
1981DE-3115699	April 18, 1981	

INT-CL (IPC): B61D001/04, B61D017/10 , B62D025/20

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3115699C

BASIC-ABSTRACT:

The floor and associated supports of a vehicle, esp. rail mounted vehicle, have fixings for internal components e.g. seats. The floor support structure or beam (1) has, integrated into it, a fixing rail or channel (10). The corresponding fixing part of the seat is engaged into this rail.

This provides flexibility in positioning by the choice of any position along the length of the fixing rail (10). Where the support structure is composed of extruded aluminium sections, the fixing rail may be an integral part. Where the floor is of corrugated metal, the fixing rail is itself fixed in one of the depressions or valleys of the corrugations, pref. by welding or rivetting. The open top of the fixing rail may be covered by a cover strip (17,18), esp. with splayed elements enoaging into the groove.

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 63214A

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

An insulated floor structure for a railway passenger coach has a lightweight support structure (1) on which floor panels (4) are laid, with an intermediate layer (2) of insulation. Insulated rails (17) separate the floor panels.

The rails are mounted on floor support strips (15), using insulating insert strips (16) to prevent thermal bridges. The floor structure is of a hollow or corrugated profile.

ADVANTAGE - Good sound and thermal insulation, and weight reduction. (5pp)

EP 63214B

The floor and associated supports of a vehicle, esp. rail mounted vehicle, have fixings for internal components e.g. seats. The floor support structure or beam (1) has, integrated into it, a fixing rail or channel (10). The corresponding fixing part of the seat is engaged into this rail.

This provides flexibility in positioning by the choice of any position along the length of the fixing rail (10). Where the support structure is composed of extruded aluminium sections, the fixing rail may be an integral part. Where the floor is of corrugated metal, the fixing rail is itself fixed in one of the depressions or valleys of the corrugations, pref. by welding or rivetting. The open top of the fixing rail may be covered by a cover strip (17,18), esp. with splayed elements enoaging into the groove.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/5 Dwg.2/5

TITLE-TERMS: FLOOR FIX RAILWAY COACH CHANNEL SECTION
INTEGRAL FLOOR COMPONENT
ENGAGE

DERWENT-CLASS: Q21 Q22

⑩ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift

⑪ DE 31 15 699 A1

⑤ Int. Cl. 3:

B62D 25/20

B 61 D 17/10

B 61 D 1/04

- ② Aktenzeichen: P 31 15 699.1-21
② Anmeldetag: 18. 4. 81
③ Offenlegungstag: 28. 10. 82

⑦ Anmelder:

Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, 8000 München, DE

⑦ Erfinder:

Hassel, Helmut, Dr.-Ing.; Klapper, Helmut, 8850
Donauwörth, DE; Wiebel, Kari, 8854 Bäumenheim, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥ Ausbildung des Fußbodenbereiches von Fahrzeugen mit Befestigungseinrichtungen

Der Fußboden und dessen Träger eines Fahrzeugs wird mit Einrichtungen zur Befestigung von darüber anzuhörenden Teilen wie Sitzen, Wänden etc. so ausgebildet, daß die dem Träger zugeordnete Einrichtung eine Befestigungsschiene ist, in welche das dem zu befestigenden Teil zugeordnete Verbindungselement einbringbar ist; der Rest wird abgedeckt.
(31 15 699)

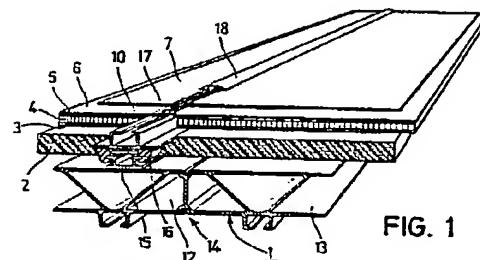


FIG. 1

DE 31 15 699 A1

DE 31 15 699 A1

MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM
GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
MÜNCHEN

Ottobrunn, 13.04.81
BT01 Bi/ma
8946

Ausbildung des Fußbodenbereiches von Fahrzeugen mit
Befestigungseinrichtungen

P a t e n t a n s p r ü c h e

- (1) Ausbildung des Fußbodens und dessen Trägers von Fahrzeugen, insb. von Schienenfahrzeugen, mit Befestigungseinrichtungen, die teilweise dem Träger, teilweise den zu befestigenden Teilen zugeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Träger (1) zugeordnete Befestigungseinrichtung eine in ihn integrierte Befestigungsschiene (10) ist, in welche die dem zu befestigenden Teil zugeordnete und als Verbindungselement (8) ausgebildete Befestigungseinrichtung einbringbar ist.

2. Ausbildung nach Anspruch 1 bei Trägern aus Aluminium-Strangpress-Profilen, dadurch ~~gekennzeichnet~~, daß die Befestigungsschiene (10) Teil des ~~in-~~ soweit einstückigen Strangpressprofiles ist.
3. Ausbildung nach Anspruch 1 bei Trägern mit Sickenprofil (Wellblech), dadurch ~~gekennzeichnet~~, daß die Befestigungsschiene (10) in einer der Sicken(11) angeordnet ist.
4. Ausbildung nach Anspruch 3, dadurch ~~gekenn-~~ ~~zeichnet~~, daß die Befestigungsschiene (10) in den Sicken (11) angeschweißt ist.
5. Ausbildung nach Anspruch 3 dadurch ~~gekenn-~~ ~~zeichnet~~, daß die Befestigungsschiene (10) in den Sicken (11) angenietet ist.
6. Ausbildung nach Anspruch 1 bis Anspruch 5 dadurch ~~gekenn-~~ ~~zeichnet~~, daß die Befestigungsschiene (10) als Nutenschiene ausgebildet ist.
7. Ausbildung nach Anspruch 1 bis 6 dadurch ~~gekenn-~~ ~~zeichnet~~, daß auf der Befestigungseinrichtung Abdeckleisten⁽¹⁸⁾ angeordnet sind.
8. Ausbildung nach Anspruch 7, dadurch ~~gekenn-~~ ~~zeichnet~~, daß die Abdeckleisten⁽¹⁸⁾ mittels Spreiz-elementen befestigt sind.

Ausbildung des Fußbodenbereiches von Fahrzeugen mit
Befestigungseinrichtungen

Die Erfindung betrifft eine Ausbildung des Fußbodens und dessen Trägers von Fahrzeugen nach dem Oberbegriff 5 des Anspruchs 1.

Eine derartige Ausbildung ist aus der DL-PS 58 520 bekannt. Nach dieser besteht die Befestigungseinrichtung im wesentlichen aus jeweils einer Verbindungsschraube und einer zugeordneten Bohrung im Sickenfußboden. Durch 10 die Festlegung der Bohrungen im Fußboden sind die Punkte der Befestigungseinrichtungen örtlich festgelegt und können nach der Endmontage des Fahrzeuges praktisch nicht verändert werden. Hat man an diesen Punkten beispielsweise Sitzgestelle befestigt und will diese später austauschen, so ist eine variable Gestaltung nicht 15 möglich: man ist an die bereits vorliegenden Befestigungspunkte gebunden. Ein Wechsel der Sitzabstände ist also ausgeschlossen; ebenso eine Verwendung dieser vorhandenen Befestigungspunkte für andere Zwecke, beispielsweise 20 Einziehen von Abteilwänden und dergleichen.

Die gleichen Nachteile liegen dann vor, wenn man die Schrauben nicht über Bohrungen greifen lässt, sondern statt der Bohrungen Gewinde in örtlich eingeklebten Futterhölzern oder Gummiprofilen vorsieht, durch welche 25 also ebenfalls eine Ortsfestlegung erfolgt.

Auch müssen bei einer derartigen Ausgestaltung des Fußbodenbereiches die dort üblichen Fußbodenplatten in ihren Abmessungen verschieden ausgebildet sein, entsprechend der vorgesehenen örtlichen Festlegung der Befestigungspunkte. 30

Die Aufgabe , die zu der vorliegenden Erfindung geführt hat, soll also vor allem für eine einfachere und nicht zu variable Ausbildung der einzelnen Elemente des Fußbodenbereiches Ursache sein, wobei die Be-
5 festigungspunkte selber jedoch örtlich veränderlich sein müssen.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 in Zusammenhang mit dessen Oberbe-
griff gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in
10 den Unteransprüchen sowie in der nachfolgenden Be-
schreibung und der zugehörigen Zeichnung dargestellt.

Durch die Verwendung einer Befestigungsschiene, ggf. auch mehrerer, ist es möglich, die Abstände zwischen den einzelnen Befestigungspunkten in Längsrichtung zu
15 variieren, ohne dazu den Träger selber und mit erheb-lichen Aufwand zusätzlich bearbeiten zu müssen. Sieht man von vornherein in der Befestigungsschiene eine Vielzahl von Löchern, und/oder Langlöchern vor, so ist ein Bearbeiten der Befestigungsschiene selber später gar
20 nicht mehr notwendig. Das gleiche gilt, wenn die Befestigungsschiene als Nutenschiene ausgebildet ist.

Die Befestigungsschiene selber wird bei Trägern , die aus Aluminium-Strangpress-Profilen bestehen, zusammen mit dem Strangpressprofil als einstückiges Strangpress-
25 profil hergestellt oder bei Sickenprofilen (Wellblech) , also wenn es sich um Stahlblechkonstruktionen handelt, in den Sicken angeordnet und dort mittels Schweißen oder Schrauben oder Nieten befestigt werden.

Die Verbindungselemente zwischen dem zu befestigenden
30 Teil und der Befestigungsschiene können an sich bekannte Schraubverbindungen , Nietverbindungen, Spreizelemente,

aber auch jedes andere Verbindungselement sein.

Das Prinzip der Ausbildung nach der Erfindung wird nachstehend in der Zeichnung an Beispielen dargestellt.

5 Diese zeigt in verschiedenen Maßstäben in

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen Teil des nach der Erfindung ausgebildeten Fußbodens mit im Strangpressverfahren hergestelltem Trägermaterial;

10 Fig. 2 im Schnitt eine ähnliche Ausbildung, jedoch mit angesetzten Waggonseitenteil;

Fig. 3 im Schnitt eine weitere Variation mit einem Träger mit Sickenprofil;

Fig. 4 die Anordnung eines Verbindungselementes;

15 Fig. 5 einen Schnitt durch einen Waggon in Prinzipdarstellung.

Der in der Fig. 1 dargestellte Fußboden ruht auf einem Träger 1, dessen Einzelteile 12, 13 an der Stelle 14 miteinander durch Verhaken verbunden sind. Ein derartiger Träger ist im einzelnen in der DE-OS 29 08 823 beschrieben. Auf dem Einzelteil 12 befindet sich eine Schiene 15; beide Teile 12, 15 können mittels Kleben miteinander verbunden sein. Auf letzterer ist über ein Gummidämpfungselement 16 die Befestigungsschiene 10 angeordnet. Des Weiteren befinden sich auf bzw. oberhalb des Trägers 1 die an sich bekannten Teile: Tragplatte 2, z. B. aus Hartschaum, darüber eine Fußbodenplatte 4 in

- Sandwich-Bauart, die mit zwei Deckplatten 3, 5, etwa aus Sperrholz, versehen ist; darüber ist der vorwiegend als Feuchtigkeitsschutz dienende und aus PVC bestehende Bodenbelag 6. Auf der Sichtseite des Fußbodens ist
- 5 dann der Teppichboden 7 ausgelegt und zwar so, daß die Nut 17 in der Befestigungsschiene 10 frei bleibt. In dieserkönnen nun an beliebig über die Länge verteilten Punkten. die in den Fig. 2 und 4 dargestellten Verbindungselemente 8 angeordnet werden und zwischen diesen
- 10 eine Abdeckleiste 18. Selbstverständlich kann letztere auch bei Fehlen von Verbindungselementen 8 über die gesamte Länge der Befestigungsschiene 10 aufgesetzt sein. Es ist zweckmäßig, mehrere parallel zueinander angeordnete Befestigungsschienen 10 vorzusehen, um so Variationen der Inneneinrichtung des Fahrzeuges zu erleichtern, beispielsweise durch Verwendung verschiedener Sitze, Änderung deren Abstände zueinander, Einbau von Trennwänden parallel und senkrecht zu den Befestigungsschienen 10 usw.
- 15 Um die Ersatzteilhalterung zu erleichtern, wird man die Abstände der parallel zueinander angeordneten Befestigungsschienen 10 möglichst gleich wählen so , daß die zwischen ihnen anzuordnenden Teile des Fußbodens, also insb. Tragplatte 2, Deckplatte 3, PVC-Belag 6, Teppich-
- 20 boden 7, ohne Verschnitt verlegt bzw. ausgetauscht werden können.
- 25

Die Ausbildung nach Fig. 2 zeigt im wesentlichen das gleiche wie in Fig. 1, zusätzlich die Befestigung der Abdeckleiste 18 mittels Spreizen in der Nut 17 der Befestigungsschiene 10. Im Seitenbereich des Fußbodens ist der Übergang zur Seitenwand 19 des Fußbodens dargestellt, einschließlich der Seitenbegrenzung der Deckplatte 3 mittels eines aus Holz hergestellten Rahmens 9.

Fig. 3 zeigt die in einer Sicke 11 eines Sicken-Fußbodens (Wellblech) angeordnete Befestigungsschiene 10. Ihre Befestigung kann mittels Kleben, Schweißen, Nieten oder Schrauben o. ä. erfolgen. Die übrigen dargestellten Teile des Fußbodens sind analog zu den vorhandenen Figuren.

Aus Fig. 4 ist ersichtlich die Verwendung eines Verbindungselementes 8, hier in Form eines Gewinde-Nutensteins zur Halterung eines Sitzfußes 20 (nur teilweise dargestellt). Durch Längsverschieben des gelösten Gewinde-Nutensteins (Verbindungselement 8) können die weiter oben beschriebenen Variationen leicht vorgenommen werden.

Für den nach der Erfindung ausgebildeten Fußboden benötigt man also keine Gewindeplatten und/oder Holzfüllstücke mehr ; für die Befestigung der Sitze, Trennwände sind keine besonderen Teile in den Fußbodenplatten mehr erforderlich, der Teppichboden kann in Längsbahnen verlegt werden, ggf.. sogar noch nach dem Sitzeneinbau. Die Fußbodenplatte liegt ganzflächig auf der Schallschluck-Wäremisolation auf, die Punktbelastung durch die Sitzteile bzw. Wände entfällt so, daß sie schwächer ausgeführt werden kann. Dadurch und durch Fortfall der sonst üblichen Auflagen aus Gummi, Holz usw. wird das Fußbodengewicht verringert.

Die Fertigung der Befestigungsschienen beim Strangpressen zusammen mit dem Trägermaterial stellt ein besonders einfaches Herstellungsverfahren dar. Ähnliches gilt für den Einbau der Befestigungsschiene in eine Wellblechbodenplatte.

3115699

- 8 -

8946

Die Prinzipdarstellung (Fig. 5) eines Fahrzeug-Waggons zeigt deutlich den gleichmäßigen Abstand der Befestigungsschienen zueinander und zur Seitenwand, wodurch eine Materialersparnis erzielt,
5 die Lagerhaltung erleichtert wird.

⁹
Leerseite

Nummer:
3115699
Int. Cl.³:
B62D 25/20
Anmeldetag:
18. April 1981
Offenlegungstag:
28. Oktober 1982

- 11 -

3115699

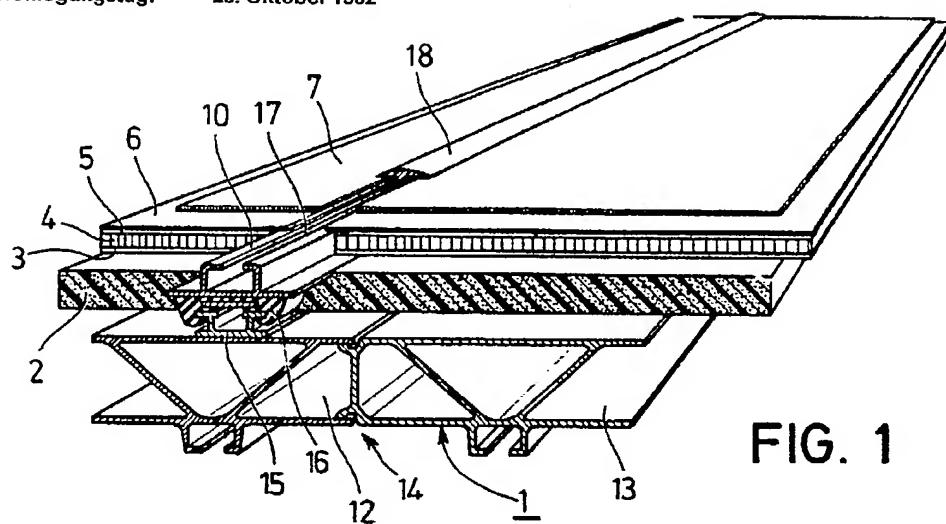


FIG. 1

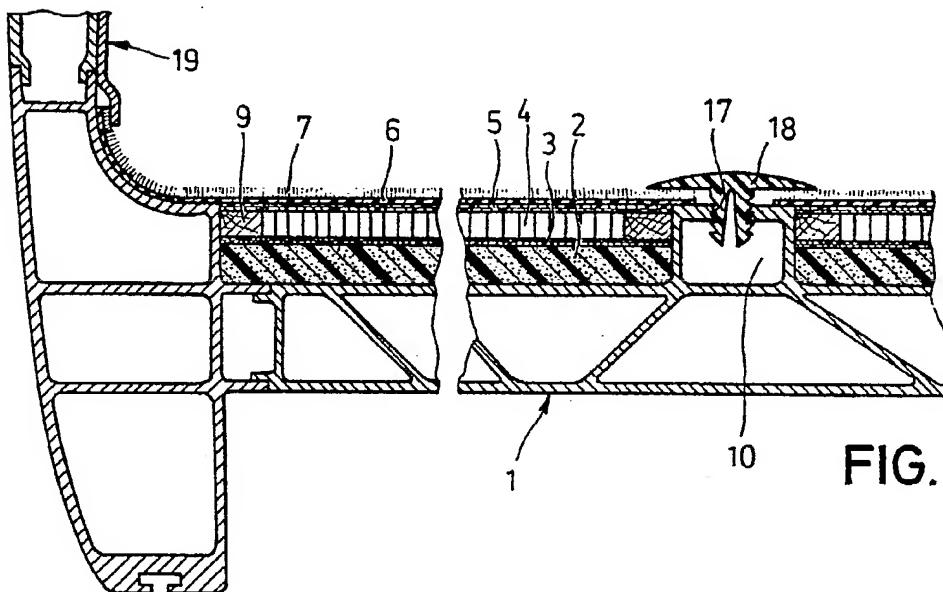


FIG. 2

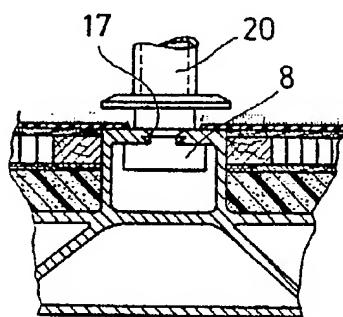


FIG. 4

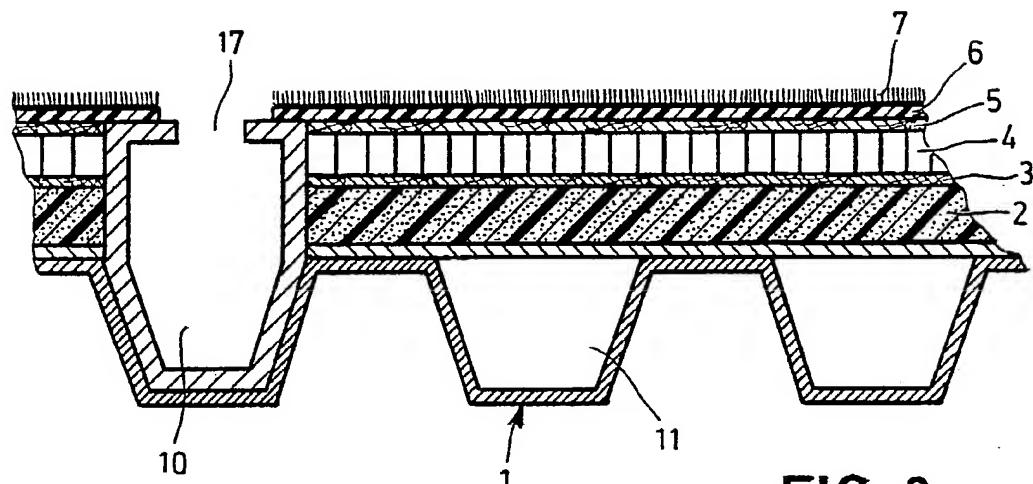


FIG. 3

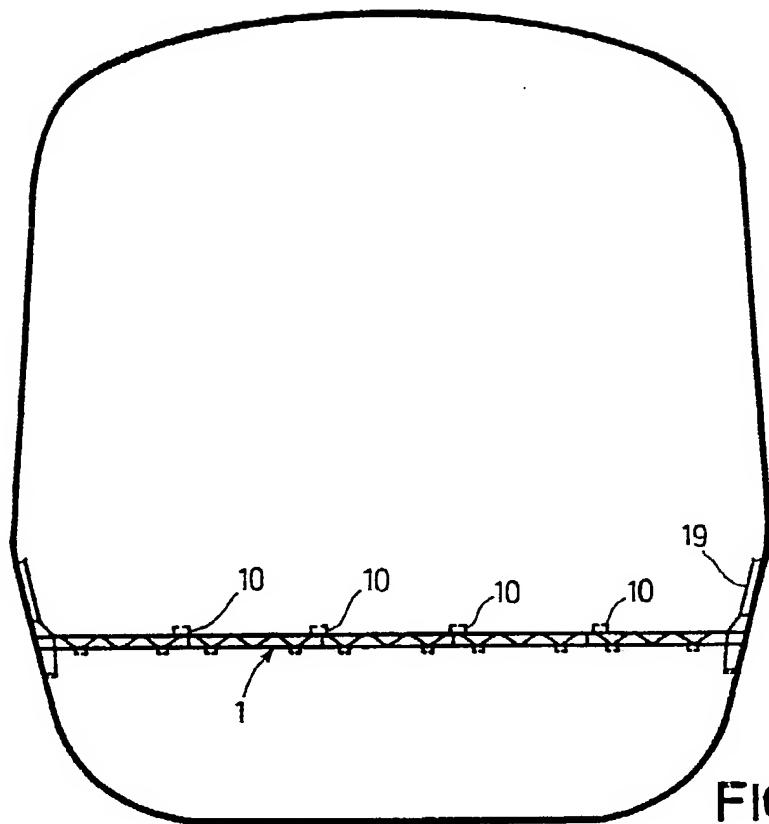


FIG. 5

8946

06/07/2004, EAST Version: 1.4.1